

文化传媒行业投资效率研究

——基于 DEA-Malmquist 模型的分析

何帆

西安财经大学, 中国·陕西 西安 710100

【摘要】本文以15家文化传媒行业上市公司2015—2019年相关财务数据为研究对象,运用DEA-Malmquist模型分别测算了样本公司静态投资效率与动态投资效率的各项指标,并做出相关分析。研究发现:文化传媒行业的整体投资效率不高,且提升缓慢。从静态分析结果来看,各企业之间存在一定差异且均有一定的提升空间。从动态分析结果来看,行业投资效率不高受纯技术效率变动下降的影响较为明显。

【关键词】文化传媒行业; 投资效率; DEA-Malmquist 模型

Research on Investment Efficiency of Cultural Media Industry

—Analysis based on DEA-Malmquist model

He Fan

Xi'an University of Finance and Economics, Xi'an 710100, Shaanxi, China

[Abstract] This paper takes the relevant financial data of 15 listed companies in the cultural media industry from 2015 to 2019 as the research object, and uses the DEA-Malmquist model to calculate the static investment efficiency and dynamic investment efficiency of the sample companies. analyze. The study found that the overall investment efficiency of the cultural media industry is not high, and the improvement is slow. From the static analysis results, there are certain differences between enterprises and there is certain room for improvement. From the dynamic analysis results, it is obvious that the low investment efficiency of the industry is affected by the decline of pure technical efficiency changes.

[Key words] cultural media industry; investment efficiency; DEA-Malmquist model

1 引言

近年来随着人们生活水平的提高,人们越来越看重高品质的文化生活,这对我国文化传媒行业的发展提出了新的要求。在此背景下,探究我国文化传媒行业的投资效率,对促进行业的高效发展具有重要的现实意义。目前对于投资效率的研究大多集中在宏观方面,而对文化传媒行业的投资效率研究较少,因此,本文将采用DEAP2.1软件运用DEA模型和Malmquist指数从投入、产出的角度来衡量文化传媒行业的投资效率,为行业的进一步发展提供一定的参考。

2 研究方法 with 数据来源

2.1 DEA 模型

DEA模型,是从多投入、多产出的角度评价每个决策单元(DMU)的效率值,通过系统得出投入和产出的比例,以投入指标和产出指标的权重作为变量进行测算得到生产前沿面,从决策单元的有效性看其是否落在生产前沿面上,若落在边界上则效率值为1,认为效率相对有效;若不在边界上则效率值小于1,则认为DMU相对无效。

2.2 Malmquist 指数

Malmquist指数反映的是相邻两期内投资效率的变动情况,该指数是在技术效率的基础上又考虑了技术进步的作用,同时又可以分解为技术效率变动指数和技术变动指数,其中技术效率变动指数可进一步分解为纯技术效率指数和规模效率指数。

2.3 指标选取与数据来源

为评价文化传媒行业投资效率,本文结合其行业特征选取主营业务成本、总资产、净资产等三项作为投入指标;选取净利润、主营业务收入作为产出指标。

本文以2015—2019年我国沪深文化传媒行业上市公司为样本,其中剔除了ST、*ST、以及投入产出指标中有0和负数的样本,最终选取具有代表性的15个样本企业作为决策单元,根据所得数据进行相关分析。

表1 投入与产出指标

| 指标 | 具体指标构成 |
|------|--------|
| 投入指标 | 主营业务成本 |
| | 总资产 |
| | 净资产 |
| 产出指标 | 主营业务收入 |
| | 净利润 |

3 实证分析

3.1 DEA 静态投资效率分析

利用DEAP2.1软件对2015—2019年我国文化传媒行业15家上市公司的投入、产出指标进行投资效率分析,得到行业整体投资效率的相关效率值效率值,结果见表2。

从综合效率指数来看,文化传媒行业的投资效率在2015年和2019年均未达到生产前沿面上的有效,两个研究年度的平均指数分别为0.923、0.842,且呈现较为明显的下降趋势。从行业来看,各企业之间也存在一定差异,15家样本企业中,除天威视讯等4家企业综合投资效率有所增长,其余均有所降低,其中当代明诚等5家企业降低最为明显,综合效率降低的企业占比达66.6%,说明文化传媒行业整体投资效率不高,投资结构不合理,投入、产出组合并未实现最佳效果。

文化传媒行业的纯技术效率整体呈降低态势。2015年与2019年纯技术效率平均指数分别为0.953、0.882,说明技术水平制约了我国文化传媒行业的投资效率。从两个研究年度来看,纯技术效率两年均有效的企业仅有光线传媒等2家,同时,除过5家增长的企业外,其余均为减低状态,其中,当代明诚降低了0.363,且其指数远低于行业平均水平,因而多数企业须提高其管理水平和技术水平。

文化传媒行业的规模效率能够体现行业投资效率是否处于最优规模,从表2可以看出,规模效率由2015年0.969降至2019

年 0.958, 其中 2015 年规模效率有效的企业为 3 家, 2019 年有效的企业增长为 6 家。说明这些企业仍存在效率损失, 应当改善其资金投资方向。

表 2 2015、2019 年文化传媒行业静态投资效率综合结果

| 公司 | 2015年 | | | | 2019年 | | | |
|------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|
| | 综合效率 | 技术效率 | 规模效率 | 规模收益 | 综合效率 | 技术效率 | 规模效率 | 规模收益 |
| 华数传媒 | 0.916 | 0.981 | 0.934 | drs | 0.790 | 0.804 | 0.982 | drs |
| 天威视讯 | 0.944 | 0.951 | 0.992 | drs | 1.000 | 1.000 | 1.000 | - |
| 力盛赛车 | 0.919 | 1.000 | 0.919 | irs | 0.881 | 1.000 | 0.881 | irs |
| 金逸影视 | 0.977 | 0.977 | 1.000 | - | 0.829 | 0.844 | 0.982 | irs |
| 光线传媒 | 0.945 | 1.000 | 0.945 | drs | 1.000 | 1.000 | 1.000 | - |
| 中视传媒 | 0.836 | 0.843 | 0.992 | irs | 0.874 | 0.911 | 0.959 | irs |
| 当代明诚 | 0.957 | 0.967 | 0.990 | irs | 0.601 | 0.604 | 0.996 | drs |
| 城市传媒 | 0.924 | 0.924 | 1.000 | - | 0.881 | 0.881 | 0.999 | drs |
| 时代出版 | 0.928 | 0.952 | 0.975 | drs | 0.884 | 0.984 | 0.899 | drs |
| 新华传媒 | 0.783 | 0.793 | 0.986 | drs | 0.732 | 0.74 | 0.988 | irs |
| 中国电影 | 0.997 | 1.000 | 0.997 | drs | 0.879 | 0.923 | 0.952 | drs |
| 中国科传 | 0.930 | 0.931 | 0.999 | drs | 0.913 | 0.913 | 1.000 | - |
| 凤凰传媒 | 0.883 | 0.944 | 0.936 | drs | 0.880 | 1.000 | 0.88 | drs |
| 出版传媒 | 0.801 | 0.801 | 1.000 | - | 0.825 | 0.841 | 0.981 | irs |
| 读者传媒 | 0.869 | 0.869 | 1.000 | - | 0.801 | 0.826 | 0.970 | irs |
| mean | 0.923 | 0.953 | 0.969 | | 0.842 | 0.882 | 0.958 | |

表 3 2015—2019 年文化传媒行业动态投资效率评价结果

| 年份 | 综合效率 技术变动 | 技术变动 | 纯技术效率 率变动 | 规模效率 变动 | M指数 |
|-----------|--------------|-------|--------------|------------|-------|
| 2015—2016 | 0.950 | 1.056 | 0.978 | 0.972 | 1.003 |
| 2016—2017 | 1.018 | 0.943 | 1.014 | 1.004 | 0.960 |
| 2017—2018 | 0.936 | 1.033 | 0.975 | 0.988 | 0.995 |
| 2018—2019 | 0.976 | 1.025 | 0.959 | 1.017 | 1.000 |
| mean | 0.976 | 1.013 | 0.981 | 0.995 | 0.989 |

3.2Malmquist 动态投资效率分析

Malmquist 指数能动态反映各企业投资效率的变化趋势, 因此运用 DEAP2.1 软件对 2015—2019 年我国 A 股文化传媒行业 15 家上市公司相关数据进行分析, 进而得出全要素生产率的动态变化及异质性。

从表 3 中可以发现, 2015—2019 年我国文化传媒行业的全要素生产率指数均值为 0.989, 总体呈下降态势, 只有 2015—2016 年以及 2018—2019 年 M 指数大于等于 1, 说明我国文化传媒行业投资效率较低, 且不稳定。综合技术效率下降 2.4%、纯技术效率下降 1.9%, 说明纯技术效率的下降对全要素生产率的下降起着主要作用, 因此, 各企业须进一步改善其投资结构, 提高技术水平。

从各企业效率变化来看, 2015 年至 2019 年有广弘控股、中

原传媒等 9 家企业全要素生产率指数 (tfpch) 即 M 指数, 大于 1, 其中天威视讯等企业的投资效率提升主要源于技术进步, 其余 6 家企业均小于 1, 说明我国文化传媒行业的投资效率并不高, 也应证了上述静态投资效率得出的结果。而行业投资效率不高主要源于纯技术效率的下降。

表 4 15 家文化传媒上市公司全要素 Malmquist 指数及其分解

| 公司 | effech | tech | pech | sech | tfpch |
|------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 华数传媒 | 0.964 | 1.028 | 0.962 | 1.002 | 0.991 |
| 天威视讯 | 1.014 | 1.053 | 1.012 | 1.002 | 1.068 |
| 力盛赛车 | 0.990 | 1.016 | 1.000 | 0.99 | 1.006 |
| 金逸影视 | 0.960 | 0.977 | 0.962 | 0.997 | 0.938 |
| 光线传媒 | 1.014 | 1.056 | 1.000 | 1.014 | 1.071 |
| 中视传媒 | 1.011 | 1.009 | 1.020 | 0.992 | 1.021 |
| 当代明诚 | 0.890 | 1.022 | 0.892 | 0.999 | 0.910 |
| 城市传媒 | 0.988 | 1.012 | 0.988 | 1.000 | 1.000 |
| 时代出版 | 0.988 | 1.015 | 1.008 | 0.980 | 1.003 |
| 新华传媒 | 0.983 | 1.013 | 0.981 | 1.002 | 0.996 |
| 中国电影 | 0.969 | 1.014 | 0.984 | 0.985 | 0.983 |
| 中国科传 | 0.995 | 1.009 | 0.995 | 1.000 | 1.004 |
| 凤凰传媒 | 0.999 | 1.011 | 1.012 | 0.987 | 1.010 |
| 出版传媒 | 1.007 | 1.011 | 1.010 | 0.997 | 1.018 |
| 读者传媒 | 0.980 | 1.017 | 0.984 | 0.926 | 0.954 |
| mean | 0.976 | 1.013 | 0.981 | 0.995 | 0.989 |

4 研究结论与建议

4.1 研究结论

本文通过对文化传媒行业 15 家样本企业的投资效率进行实证研究, 得到以下结论:

从 DEA 静态投资效率结果来看, 在综合效率指数上, 文化传媒行业的投资效率在 2015 年和 2019 年均未达到生产前沿面上的有效, 且呈现出较为明显的下降趋势, 各企业之间也存在一定差异; 纯技术效率与规模效率也整体呈降低趋势, 纯技术效率 2015 年与 2019 年纯技术效率平均指数分别为 0.953、0.882, 而规模效率由 2015 年的 0.969 降为了 2019 年的 0.958。因而多数企业应着重提升企业投资的管理和运营水平, 设计合理激励制度, 促进有效投入从而达到投资的最佳规模。

从 Malmquist 指数的动态投资效率分析来看, 2015—2019 年我国文化传媒行业的全要素生产率指数均值为 0.989, 总体呈下降态势。行业投资效率的下降主要受纯技术效率变动下降的影响, 因此, 各企业应根据自己的实际情况采取相应措施, 改善其投资结构, 有效提升企业的投资效率, 实现长期的健康发展。

4.2 建议

4.2.1 改善企业资金投资方向

从规模效率来看, 多数企业投资效率未达到有效规模, 因此, 企业应结合自身实际情况找出近年投资收益较低的项目, 尽快清理, 并于一项新投资之前加强该项目的投资效益分析, 尽量将资金集中投资到可以带来较高投资收益的项目上。

4.2.2 优化企业投资结构, 提高技术水平

文化传媒行业的投资效率整体不高, 技术效率变动水平有待改善, 多数企业的研发投入力度较小, 文化创新不足, 所以应该加大文化创新投入, 提高企业技术水平, 从而提高投资的规模效益。

参考文献:

- [1]任乔乔. 我国文化传媒行业上市公司的发展分析[J]. 企业导报, 2016(15):15-16.
- [2]王成秋. 对投资效率的界定[J]. 生产力研究, 2006, (09): 38-39+50.

作者简介: 何帆(1998.07-)男, 汉族, 甘肃平凉人, 硕士研究生, 会计专业, 主要研究方向: 企业投资效率研究。